

УТВЕРЖДАЮ

Главный управляющий директор
ООО «Самарские коммунальные системы»

М.П. В.В. Бирюков

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ № СКС-2018-ХВ-ИП-1.1.1.20

**На выполнение проектно-сметных работ и работ, необходимых для их выполнения, по
стройке: «Внедрение автоматизированной системы управления технологическими
процессами на сооружениях водоснабжения», по объекту «Автоматическое управление
промывкой фильтров на НФС-3 в зависимости от пропуска контролируемого объема воды
(степень загрязнения фильтров, замутнения) с внедрением современных электронных
устройств контроля и дистанционного управления, съемом информации и распределением
воды по фильтрам в автоматическом режиме в зависимости от подачи НС 1-го подъема».**

№№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
1.	Заказчик (наименование, адрес, платежные и контактные реквизиты)	ООО «Самарские коммунальные системы» Почтовый адрес: 443056, г. Самара, ул. Луначарского, д.56 ИНН 6312110828 КПП 631050001 ОГРН 1116312008340 Р\С 40702810903370000034 Филиал ГПБ в г. Самаре К/с 30101810000000000917 БИК 043601917 Главный управляющий директор Бирюков Владимир Вячеславович, действует на основании доверенности №32 от 16.02.2017г. т.+7(846)336-14-02, факс +7(846)336-89-05 e-mail: oks@samcomsys.ru
2.	Основание для проведения работ	Инвестиционная программа ООО «Самарские коммунальные системы»
3.	Наименование и местоположение объекта	Наименование стройки: Внедрение автоматизированной системы управления технологическими процессами на сооружениях водоснабжения Наименование объекта: Автоматическое управление промывкой фильтров на НФС-3 в зависимости от пропуска контролируемого объема воды (степень загрязнения фильтров, замутнения) с внедрением современных электронных устройств контроля и дистанционного управления, съемом информации и распределением воды по фильтрам в автоматическом режиме в зависимости от подачи НС 1-го подъема Местоположение НФС-3: г Самара, Южное шоссе, 3А.
4.	Источник финансирования	Инвестиционная составляющая тарифа на водоснабжения
5.	Цель и назначение работ	Автоматическое управление и централизованный контроль за всем процессом фильтрации в технологическом процессе водоподготовки. Организация автоматизированной системы, позволяющей осуществлять наблюдения, сбор, накопление, обработку и выдачу информации о снижении пропускной способности фильтра. Снижение количества затраченной промывной воды за счет автоматического управления фильтрами в технологическом процессе водоподготовки. Сокращение численности обслуживающего персонала.

6.	Основные технико-экономические показатели и характеристика объекта, в т.ч. мощность и производительность	Пропускная способность станции обезжелезивания до 100000 м ³ /сут В настоящее время станция работает не в полную силу, подача воды составляет до 25000 м ³ /сут. Объем промывной воды составляет 1800 м ³ /сут. После внедрения автоматизации должен составить не более 1000 м ³ /сут
7.	Режим работы производства	До реконструкции - непрерывный, с постоянным пребыванием персонала. Операторы на фильтрах контролируют работу фильтров. После реконструкции - непрерывный, без постоянного пребывания персонала. Контроль работы фильтров на мониторе техника сменного.
8.	Состав работ, выполняемых Заказчиком	8.1. Подготовка и передача генподрядчику исходных данных в составе п.14 настоящего Технического задания. 8.2. Рассмотрение предлагаемых проектной организацией решений по автоматическому управлению промывкой фильтров станции обезжелезивания на НФС-3 в зависимости от пропуска контролируемого объема воды (степень загрязнения фильтров, замутнения) с внедрением современных электронных устройств контроля и дистанционного управления, съемом информации и распределением воды по фильтрам в автоматическом режиме в зависимости от подачи НС 1-го подъема, согласование выбранного варианта, применяемых материалов и оборудования, программного обеспечения, способа передачи данных.
9.	Состав и виды работ, выполняемых генподрядной проектной организацией	9.1. Разработать документацию на объект в объеме, достаточном для достижения цели и назначения работы. 9.2. Получить необходимые для проектирования исходные данные, документы, информацию. 9.3. Выполнить обследование и обмер объекта автоматизации с составлением графических материалов в объеме, необходимом для выполнения проектных работ. 9.4. Выполнить подбор оборудования, материалов, программного обеспечения и способа передачи данных, включаемых в проектную документацию, и согласование их с соответствующими секторными группами АО «РКС-М» и Заказчиком. 9.5. Разработать для выполнения автоматизации и контролем за процессом фильтрации в технологическом процессе водоподготовки и процессом промывки фильтров станции обезжелезивания на НФС-3 в объеме настоящего ТЗ: - пояснительную записку, - рабочую документацию, - документацию на проведение пуско-наладочных работ; - регламент эксплуатации объекта; - интеграцию данных о работе оборудования в существующую SCADA систему; - сметную документацию, в т.ч. на выполнение пуско-наладочных работ, в объеме, необходимом для производства работ для достижения цели и назначения работы, указанные в п.5 ТЗ, и с учетом требований, изложенных в настоящем ТЗ. 9.6. Выполнить необходимые согласования документации, провести экспертизу сметной документации и получить ее заключение. 9.7. Сдачу-приемку результата выполненных Генподрядчиком работ осуществить в соответствии с Графиком выполнения работ к договору генподряда на проектные работы.
10.	Требования к используемому оборудованию (включая источник поставки – заказчик/подрядчик, гарантийные требования,	Применяемое оборудование должно соответствовать действующим в РФ стандартам, нормам и правилам, должно быть безопасным при его работе.

	сроки поставки и пр.)	
11.	Состав разделов документации и требования к их содержанию	<p>11.1. Состав и содержание разделов проектной документации предусмотреть в соответствии с требованиями нормативно-технических документов и Постановления Правительства РФ от 16.02.08г. № 87 «О составе проектной документации и требованиях к их содержанию» с учетом изменений и дополнений, действующих на момент выдачи документации.</p> <p>11.2. Предоставить:</p> <ul style="list-style-type: none"> - отчет по обследованию и обмеру объекта автоматизации; - пояснительную записку; - рабочую документацию; - документацию на проведение пуско-наладочных работ; - регламент эксплуатации объекта; - документы, материалы и др. для интеграции данных о работе станций в существующую SCADA систему; - сметную документацию, в т.ч. на выполнение пуско-наладочных работ; - заключение экспертизы сметной документации; - иные документы, материалы, подготовленные и полученные в ходе выполнения работ по-настоящему ТЗ.
12.	Оформление принимаемых решений в ходе выполнения работ	В виде писем, протоколов
13.	Требования к технологическим решениям	<p>13.1. Документацию разработать в соответствии с техническим заданием, действующими федеральными законами, техническими регламентами, нормами, правилами и др. нормативными документами.</p> <p>13.2. При проектировании предусмотреть в том числе:</p> <p>13.2.1. Контроль, передачу и прием технологических параметров каждого фильтра, промывной системы и вывод этих параметров на автоматическое рабочее место (АРМ) техника сменного.</p> <p>13.2.2. Поддержание заданной скорости фильтрации и заданного уровня воды, при этом «уставка» этих данных должна задаваться техником с АРМ.</p> <p>13.2.3. Формирование каждым фильтром запроса на промывку (по снижению скорости фильтрации (напора)).</p> <p>13.2.4. Автоматическую постановку группы фильтров в очередь на промывку.</p> <p>13.2.5. Формирование команды на включение промывной системы.</p> <p>13.2.6. Промывку фильтров в автоматическом режиме, с поддержанием заданной интенсивности промывки.</p> <p>13.2.7. Выполнить видеонаблюдение в станции обезжелезивания с передачей изображения на АРМ техников сменных. Предусмотреть установку отдельно ПК и монитора для видеонаблюдения.</p> <p>13.2.8. Для промывки фильтров:</p> <ul style="list-style-type: none"> - установить в насосной станции 2-го подъёма промывные насосы в количестве 2-х штук, с шкафами управления и ПЧТ, работающие в режиме автоматического регулирования подачи промывной воды по заданному алгоритму и в режиме дистанционного управления с АРМ сменного техника; - определить производительность промывных насосных агрегатов проектом, по результатам обследования; - при необходимости (по результатам обследования и расчетов) предусмотреть установку блочно-модульной трансформаторной подстанции 10\0,4 кВ; - реконструировать существующее РУ-0,4 кВ. Объем реконструкции определить проектом, с учетом появившейся дополнительной нагрузки; - при необходимости предусмотреть реконструкцию существующей системы вентиляции РУ-0,4 кВ.

		<ul style="list-style-type: none"> - предусмотреть установку приборов учета электроэнергии на промывные насосные агрегаты, с организацией передачи с них данных; - предусмотреть установку ультразвуковых приборов учета промывной воды, с организацией передачи с них данных; - проложить силовые и контрольные кабельные линии; - установить запорную арматуру и трубопроводы на вновь устанавливаемые насосные агрегаты; - подключить напорные трубопроводы промывных насосов к трубопроводу подачи промывной воды на фильтры станции обезжелезивания. <p>13.2.9. Выполнить реконструкцию и модернизацию системы воздухоудовных установок. Предусмотреть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - замену существующих воздухоудов, количество и характеристики определить проектом с учетом резервирования; - силовых шкафов питания и управления с ЧРП; - систему автоматизации управления воздухоудовками и интеграцию в общий алгоритм промывки фильтров с передачей данных на АРМ техника сменного. <p>13.2.10. Организацию отдельного АРМ в МДП техников НФС-3. Предусмотреть формирование на АРМ отчетных форм и аварийных журналов по работе станции.</p> <p>13.2.11. Разработать алгоритм автоматической промывки фильтров и выполнить интеграцию данных на АРМ.</p> <p>13.2.12. Проложить при необходимости силовые кабельные линии.</p> <p>13.2.13. Проложить при необходимости слаботочные цепи.</p> <p>13.2.14. Получить при необходимости технические условия.</p>
14.	Исходные данные для выполнения работ	<p>14.1. Ситуационная схема места положения НФС-3 (Приложение №1).</p> <p>14.2. Схема НФС-3 (Приложение №2).</p> <p>14.3. АРМ сменного техника размещено в лабораторном корпусе.</p> <p>14.4. Станция обезжелезивания состоит из двух камер аэрации и 10 фильтров, предназначенных для обезжелезивания исходных подземных вод.</p>
15.	Требования к сметной документации	<p>15.1. Выполнить сметную документацию на объект строительства в формате «ГРАНД-СМЕТА».</p> <p>15.2. Сметы на строительно-монтажные работы выполнить в базисных ценах 2001г. (действующей редакции на момент выдачи документации ООО «СКС») с пересчетом в текущие цены (на период передачи документации ООО «СКС») ресурсным методом с привязкой к территории Самарской области.</p> <p>15.3. Учесть в сметной документации при необходимости затраты на переработку и утилизацию отходов, образующихся в ходе проведения строительно-монтажных работ.</p> <p>15.4. Учесть в сметной документации при необходимости затраты по оплате талонов на утилизацию отходов, строительного мусора на свалке и квартальную плату за загрязнение природной среды при вывозке мусора.</p> <p>15.5. Предусмотреть в сметной документации затраты на выполнение пуско-наладочных работ.</p> <p>15.6. Провести экспертизу сметной документации.</p>
16.	Требования к природоохранным мероприятиям	Раздел «Мероприятия по охране окружающей среды», работы по соблюдению требований природоохранных мероприятий выполнить в соответствии с действующим Законодательством, с нормативно-техническими документами и требованиями, действующими на момент выдачи документации Заказчику.
17.	Требования к архитектурным, конструктивным и объемно-планировочным	<p>17.1 Содержание раздела - в соответствии с нормативно-техническими документами и требованиями, действующими на момент выдачи документации Заказчику.</p> <p>17.2 Применить типовые конструкции и изделия.</p>

	решениям	17.3 Конструкции, материалы и изделия в коррозионно-активных условиях выполнить из коррозионно-стойких материалов.
18.	Требования к схеме планировочной организации земельного участка	18.1 Выполнить в соответствии с нормативно-техническими документами и требованиями, действующими на момент выдачи документации Заказчику. 18.2 При выполнении работ учесть Постановление Главы г.о. Самары от 10.06.2008 №404 (с изменениями и дополнениями, действующими на момент выдачи документации Заказчику).
19.	Технические требования к технологическому оборудованию	19.1. Применяемое оборудование должно соответствовать действующим в РФ стандартам, нормам и правилам, должно быть долговечным и ремонтнопригодным. 19.2. Тип и наименование применить в соответствии с технической политикой РКС, по согласованию с соответствующими секторными группами АО «РКС-М» и Заказчиком. 19.3. Гарантийный срок на электрооборудование должен составлять не менее 5 лет.
20.	Требования по утилизации (захоронению) отходов	20.1. Дать решения по обращению с отходами, планируемыми к образованию в процессе производства строительно-монтажных работ, в соответствии с законодательными и нормативно-техническими документами, действующими на момент выдачи документации Заказчику. 20.2. Учесть в проектной документации, что образующиеся в процессе работ отходы (за исключением лома цветных и черных металлов) должны переходить в собственность к подрядчику с момента их образования. Подрядчик обязан обеспечить соблюдение требований законодательства в области обращения с отходами, в области охраны окружающей среды, обязан нести ответственность за вывоз, безопасную утилизацию, размещение, за внесение платы за негативное воздействие на окружающую среду в результате размещения образованных отходов. 20.3. Образующийся в ходе проведения работ металлолом и демонтируемое оборудование подлежат возврату Заказчику.
21.	Требования к разработке инженерно-технических мероприятий гражданской обороны и мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций (ИТМ ГОЧС)	Выполнить в соответствии с нормативно-техническими документами и требованиями, действующими на момент выдачи документации Заказчику.
22.	Сроки выполнения работ	В соответствии с графиком выполнения работ к договору генподряда на выполнение проектных работ
23.	Требования по согласованию проектной документации	23.1. Все необходимые согласования выполняет генподрядчик или по его поручению субподрядная организация. 23.2. Принципиальные схемы систем мониторинга режимов работы оборудования НС согласовать с Заказчиком. 23.3. Оборудование, материалы, программное обеспечение и способы передачи данных, включаемые в проектную документацию, согласовать с соответствующими секторными группами АО «РКС-М» и Заказчиком. 23.4. Сметную документацию до передачи на экспертизу передать на рассмотрение Заказчику для получения согласия на прохождение экспертизы.
24.	Требования к составу и содержанию документов, передаваемых генподрядчиком заказчику	24.1. См.п.11 настоящего технического задания. 24.2. Проектно-сметную документацию выдать заказчику с заключением экспертизы сметной документации.

25.	Требования по количеству экземпляров документации, передаваемой Заказчику	1. 2.	25.1. Документацию выдать Заказчику в 4 экз. на бумажном носителе и 1 экз. в электронном виде в форматах Word, Excel, Autocad и в формате PDF (оформленную надлежащим образом). 25.2. Сметную документацию выдать Заказчику в 4 экз. на бумажном носителе в формате «ГРАНД-СМЕТА» и 1экз. – в электронном виде в формате PDF (оформленную надлежащим образом) и в формате «ГРАНД-СМЕТА». 25.3 . Акты выполненных работ передавать Заказчику в 3 экз.
26.	Дополнительные требования и особые условия		26.1. Работы выполняются на действующем объекте. Принять выполнение работ без остановки технологического процесса. 26.2. Работы, не указанные (не учтенные) в настоящем техническом задании, но необходимые для обеспечения целей достижения результата по техническому заданию подлежат выполнению в пределах цены договора подряда на выполнение проектных работ. 26.3. К оформлению документации приступать после согласования с Заказчиком основных технических решений, применяемого оборудования. 26.4. Гарантия выполненных работ распространяется на весь период строительства.

Технический директор

Д.С. Ракицкий

СОГЛАСОВАНО:

(представитель генподрядной организации)

(наименование организации, должность)
м.п.

(подпись)

(Ф.И.О.)